

# เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ กับการพัฒนาด้านการเกษตร

---

รองศาสตราจารย์ ดร. ชฎา ณรงค์ฤทธิ์



## สถานการณ์การปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

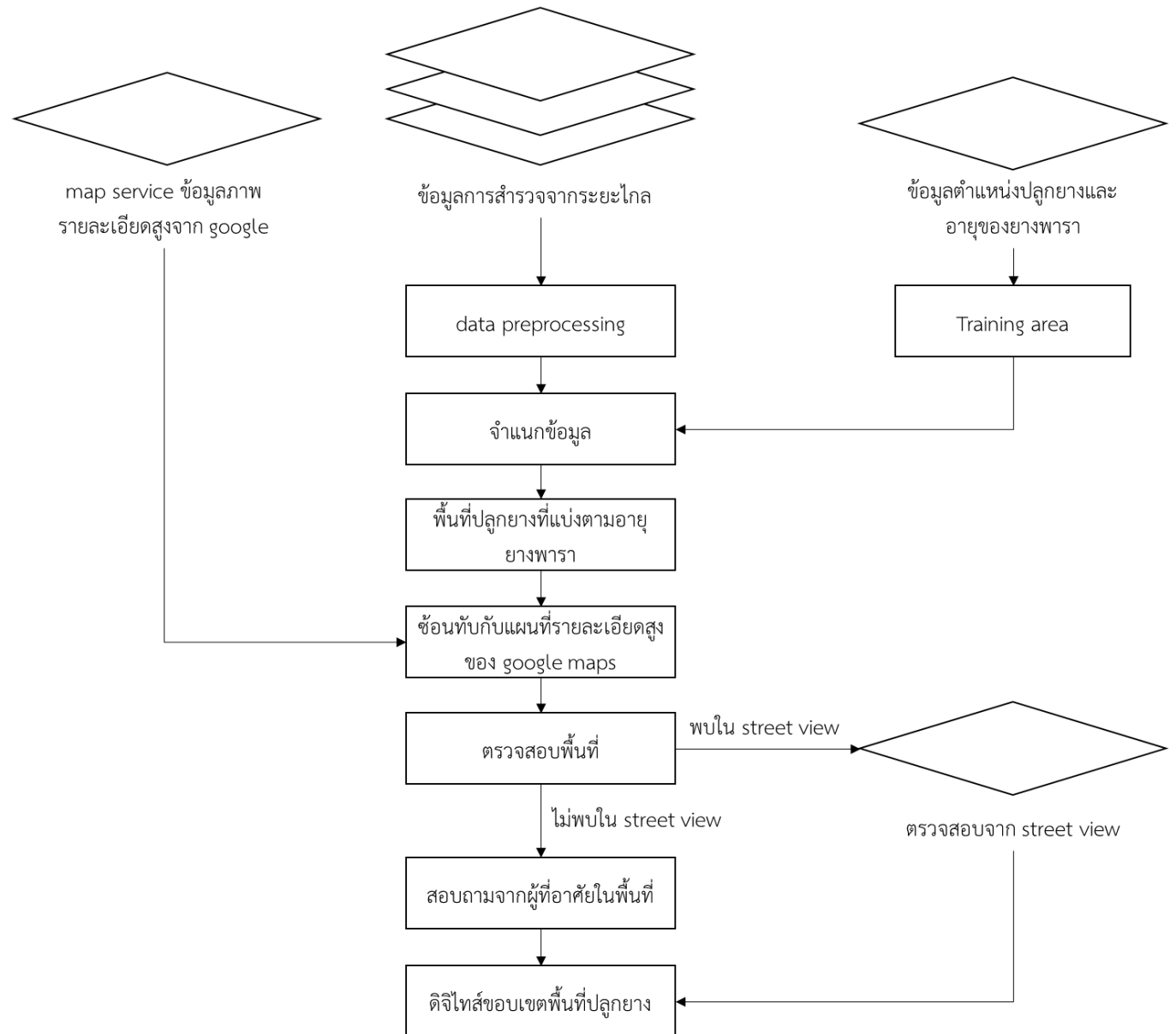
เนื้อที่กรี๊ดได้ ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2556-2558 (ปี 2557-2558 พยากรณ์ไตรมาส 2 เดือนมิถุนายน 2558)

จังหวัด	เนื้อที่กรี๊ดได้(ไร่)			ผลผลิต(ตัน)			ผลผลิตต่อไร่(กก.)		
	2556	2557	2558	2556	2557	2558	2556	2557	2558
พิษณุโลก	64,209	83,554	99,720	9,876	11,684	11,468	154	140	115
เพชรบูรณ์	18,508	33,698	44,563	3,767	6,484	6,194	204	192	139
อุทัยธานี	17,131	20,532	21,644	3,661	4,147	3,636	214	202	168
กำแพงเพชร	16,421	18,872	20,260	3,191	3,403	3,343	194	180	165
สุโขทัย	13,884	14,691	15,058	2,448	2,171	2,018	176	148	134
อุดรดิตถ์	8,032	12,347	14,961	1,155	1,514	1,735	144	123	116
นครสวรรค์	6,398	8,977	10,296	1,271	1,682	1,689	199	187	164
ตาก	5,019	6,956	8,500	678	816	884	135	117	104
พิจิตร	1,173	1,931	2,219	196	289	315	167	150	142
รวม	150,775	201,558	237,221	26,243	32,190	31,282			

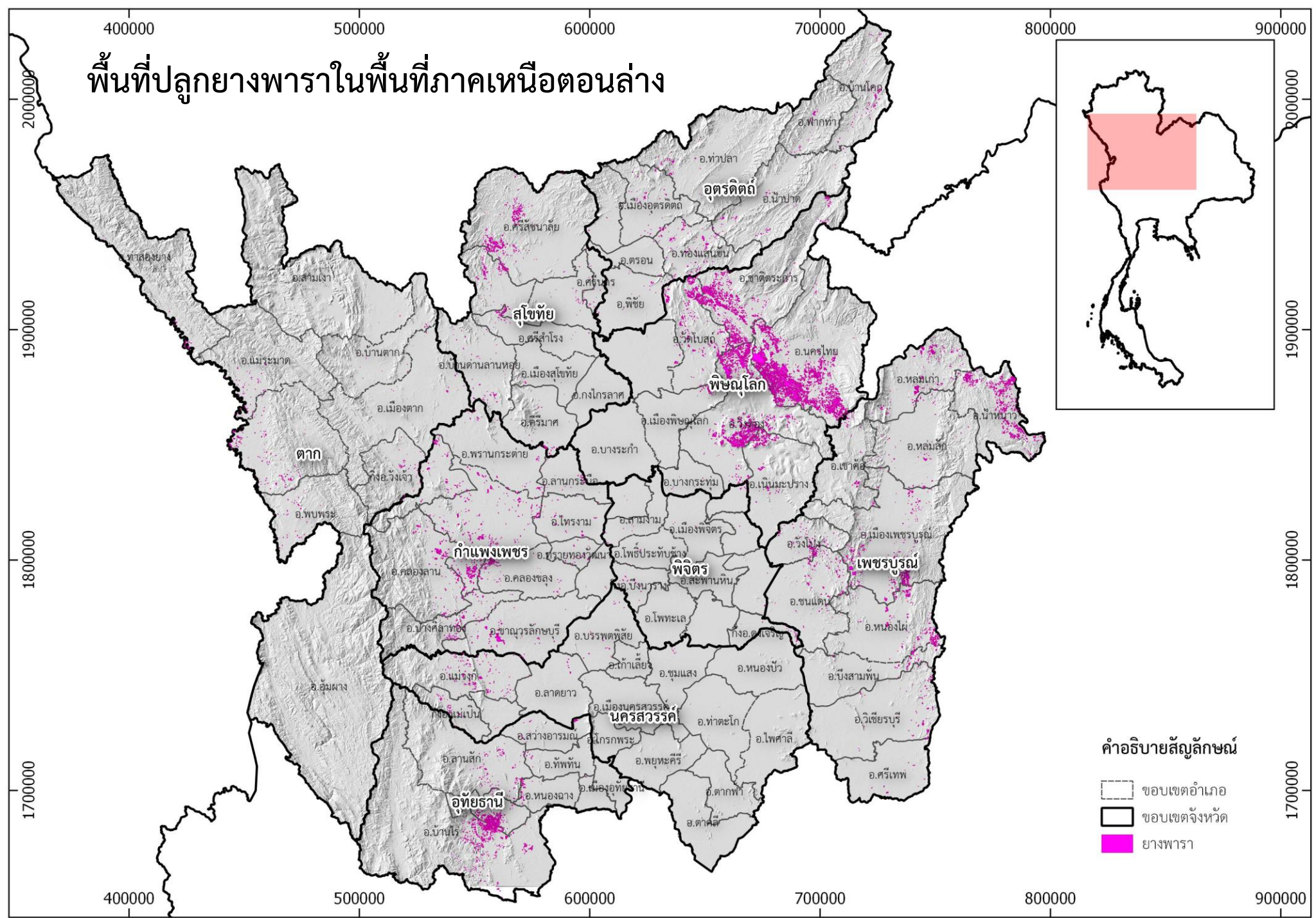
ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ข้อมูล Update 7 พฤษภาคม 2558)

# เทคนิควิธีการที่ใช้ในการจำแนกพื้นที่และอายุยาง

1. รวบรวมข้อมูลภาพรายละเอียด 30 เมตร
2. ปรับแก้ความผิดพลาดทางเรขาคณิตของข้อมูลภาพ โดยใช้วิธีการ Image to map เพื่อกำหนดตำแหน่งของจุดภาพให้เข้ากับระบบพิกัดของแผนที่ ด้วยการใช้อัตราส่วนทางภาคพื้นดิน (GCP : ground control point)
3. ปรับแก้ความความคลาดเคลื่อนเชิงรังสี (radiometric correction) และ pan-sharpened เพื่อเพิ่มรายละเอียดข้อมูล (ได้รายละเอียดข้อมูล 15 เมตร)
4. สํารวจพิกัด GPS ของแปลงยางพารา และอายุของยางพารา เพื่อนำมาใช้เป็น training area ให้กับข้อมูลภาพ
5. จำแนกพื้นที่ปลูกยางพาราแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) โดยกำหนดชั้นอายุของยางพาราแบ่งเป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย 7 – 14 ปี, 14 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปี
6. นำผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 5 มาซ้อนทับกับข้อมูลภาพรายละเอียดสูงของ Google Maps (ซึ่งปีของข้อมูลภาพอยู่ระหว่างปี 2553 - 2557) และสร้างข้อมูลพื้นที่ปลูกยางด้วยวิธี Digitize
7. เพิ่มข้อมูลอายุยางพาราจากการ Digitize ด้วยชั้นข้อมูลอายุยางพาราที่ได้จากการจำแนกข้อมูล

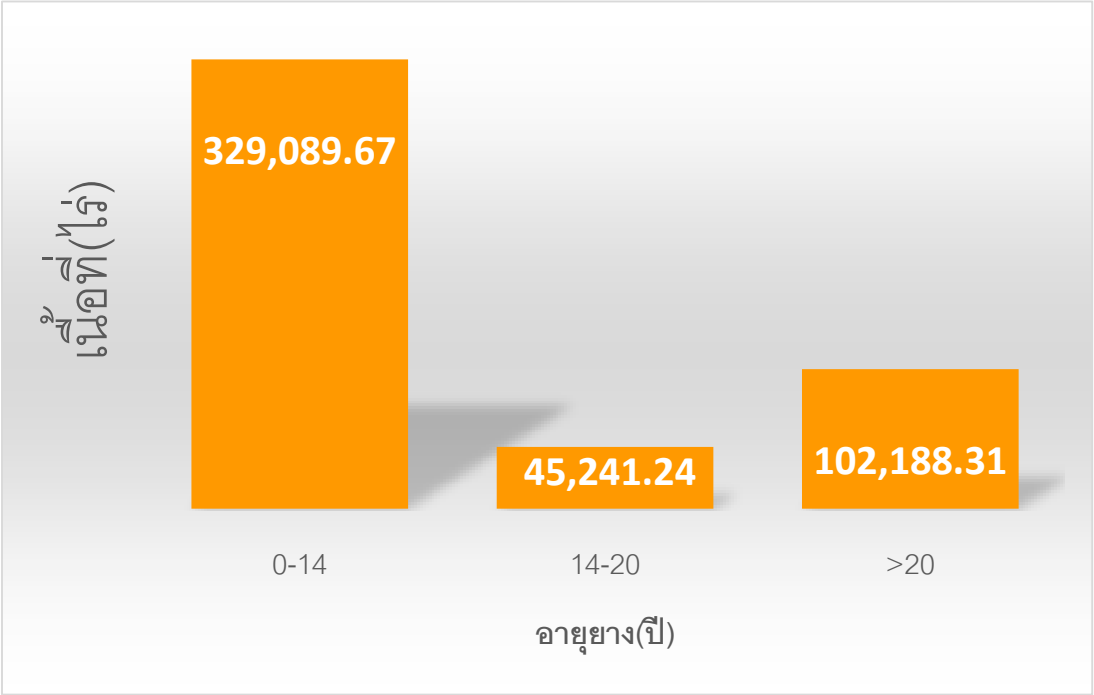
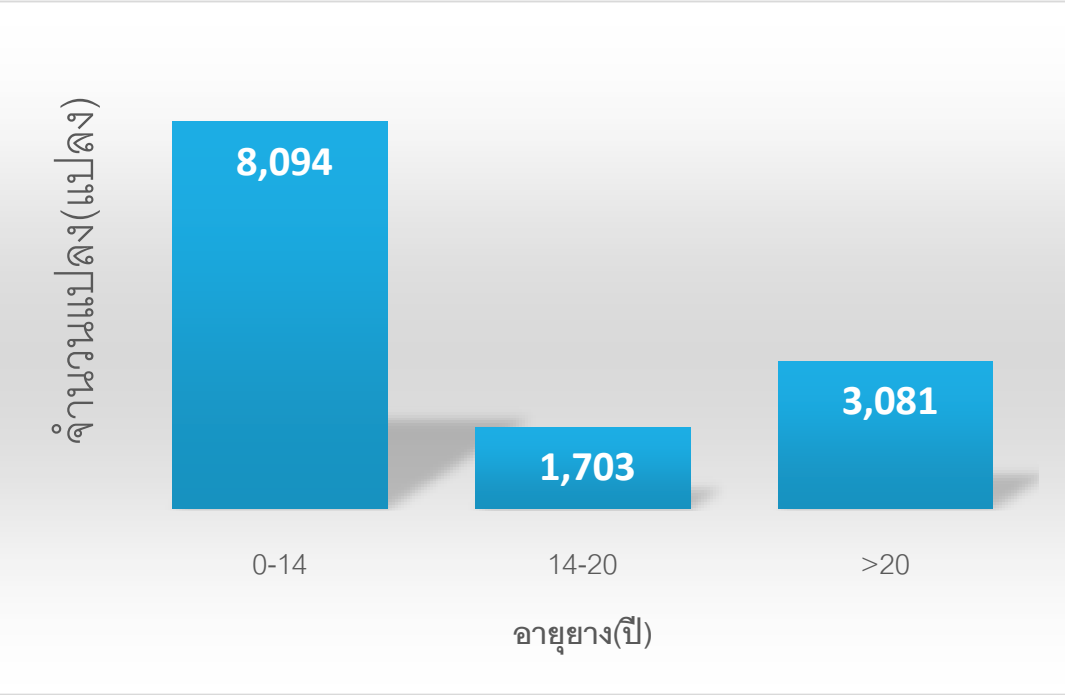


พื้นที่ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

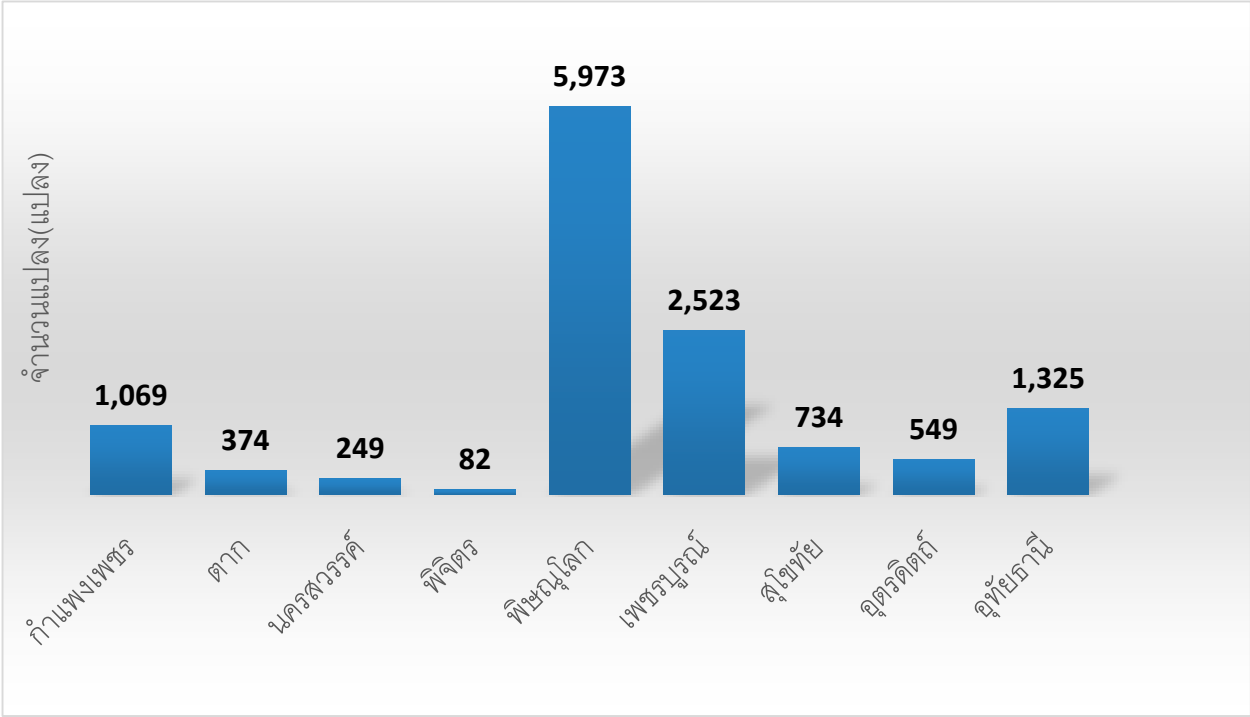




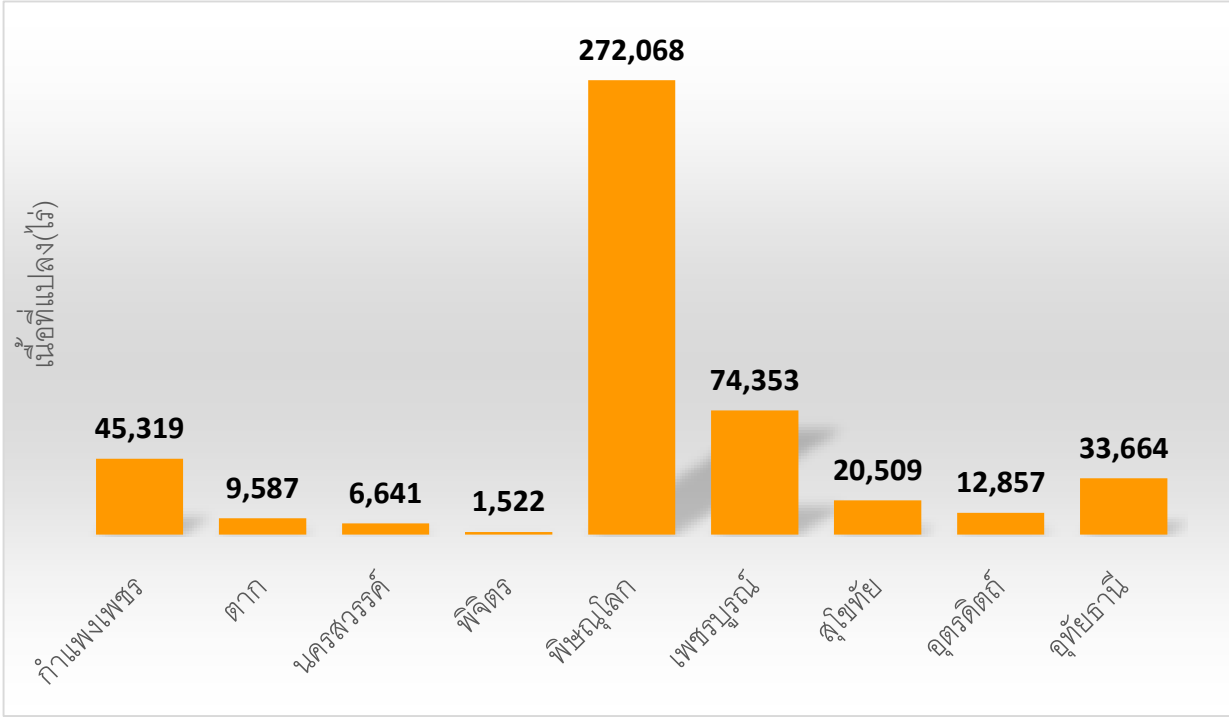
อายุยางพาราใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง



# พื้นที่ปลูกยางพาราใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง



จำนวน (แปลง)




เนื้อที่ (ไร่)



[illegible]

-  ขอบเขตอำเภอ
-  ขอบเขตจังหวัด
-  พื้นที่ปลูกยางพารา

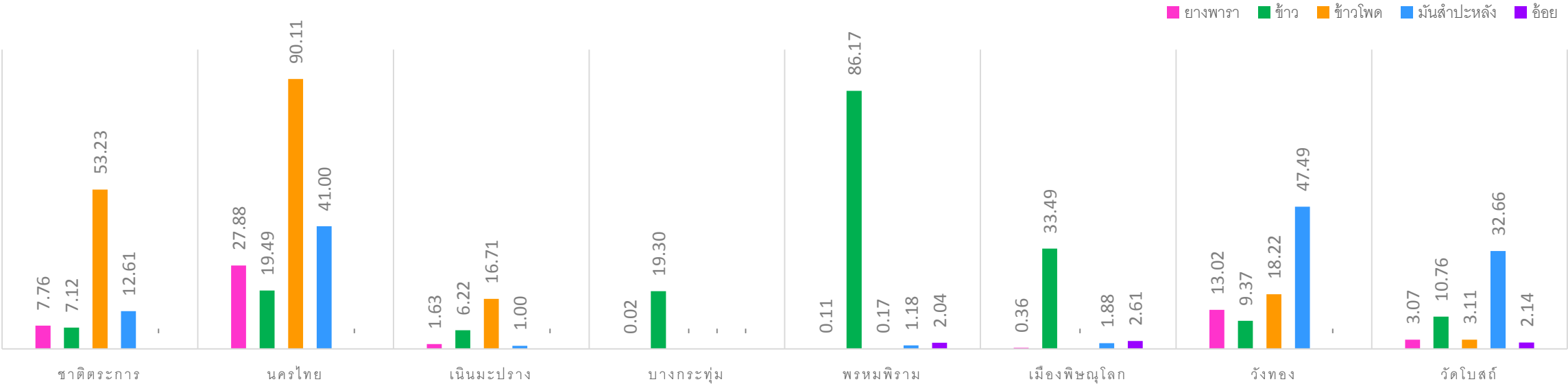
การใช้ประโยชน์ที่ดิน

-  ข้าว
-  ข้าวโพด
-  อ้อย
-  มันสำปะหลัง





รายอำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ชาติตระการ	1,489	1,032,931	39,220	35,971	268,965	63,722	-	7.76	7.12	53.23	12.61	-
นครไทย	2,531	1,476,231	140,860	98,464	455,318	207,169	-	27.88	19.49	90.11	41.00	-
เนินมะปราง	192	693,741	8,220	31,425	84,421	5,065	-	1.63	6.22	16.71	1.00	-
บางกระทุ่ม	6	221,103	96	97,501	-	-	-	0.02	19.30	-	-	-
พรหมพิราม	17	519,725	563	435,398	872	5,961	10,311	0.11	86.17	0.17	1.18	2.04
เมืองพิษณุโลก	46	447,639	1,813	169,225	-	9,498	13,180	0.36	33.49	-	1.88	2.61
วังทอง	1,277	1,071,481	65,782	47,372	92,062	239,972	-	13.02	9.37	18.22	47.49	-
วัดโบสถ์	415	554,322	15,513	54,379	15,733	165,044	10,804	3.07	10.76	3.11	32.66	2.14
รวม	5,973	6,017,175	272,068	969,734	917,371	696,431	34,295	4.52	16.12	15.25	11.57	0.57

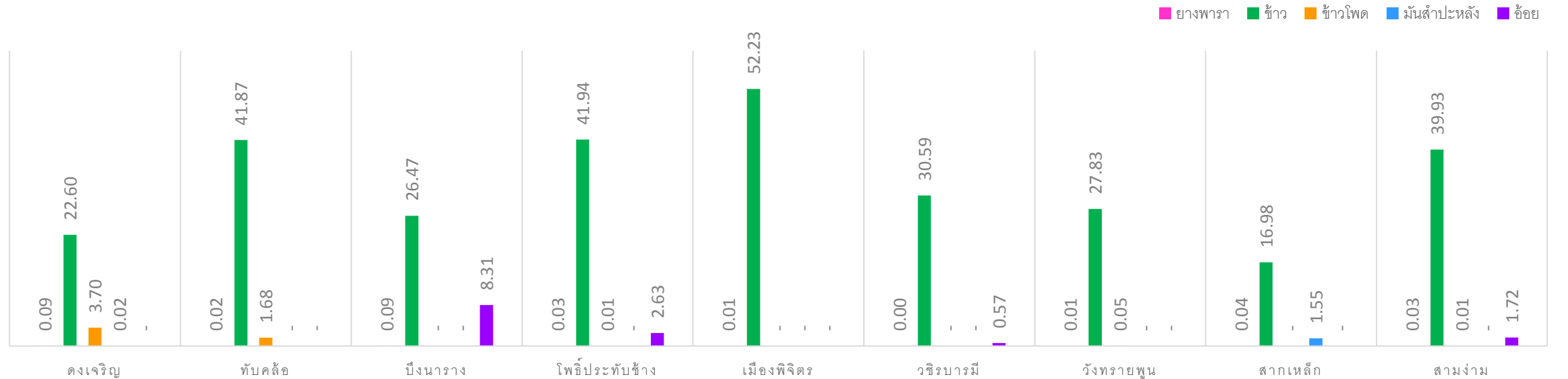




[illegible]

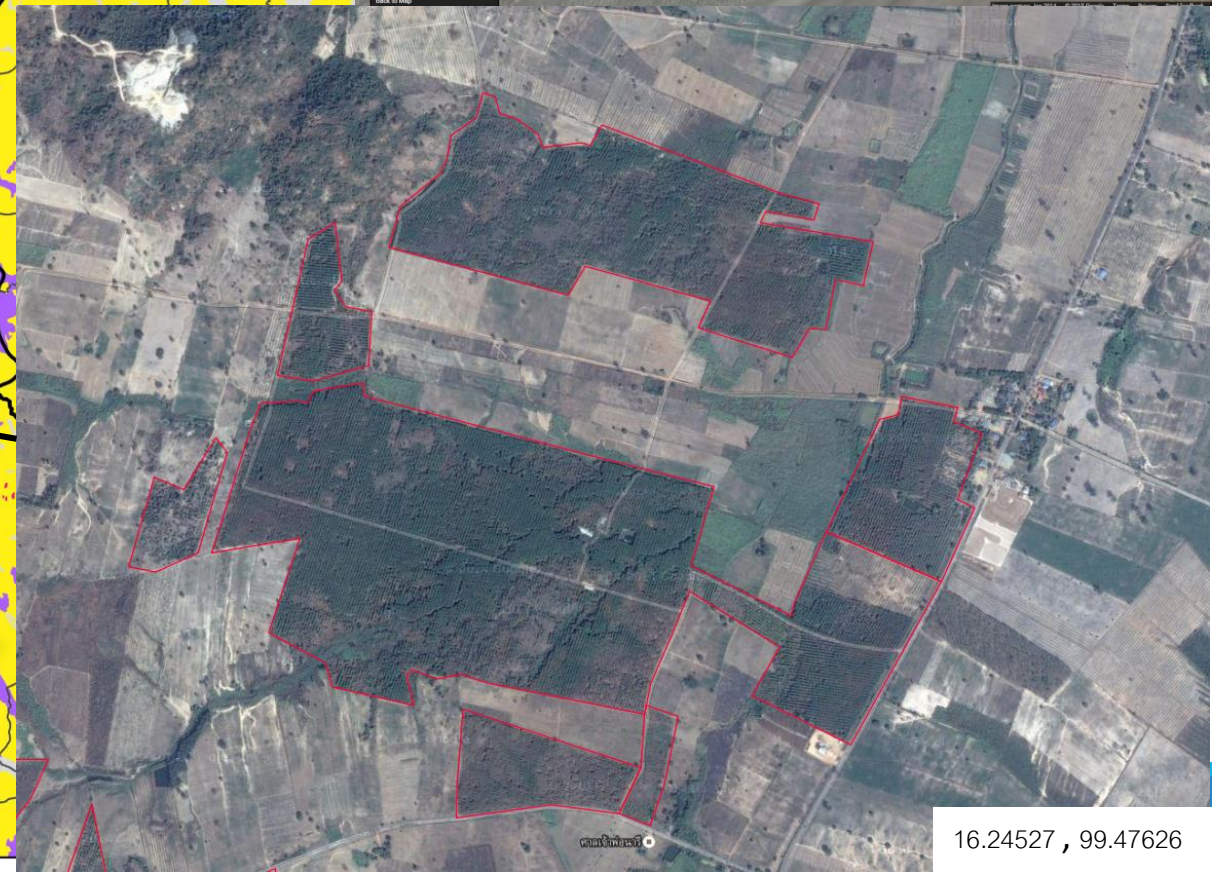
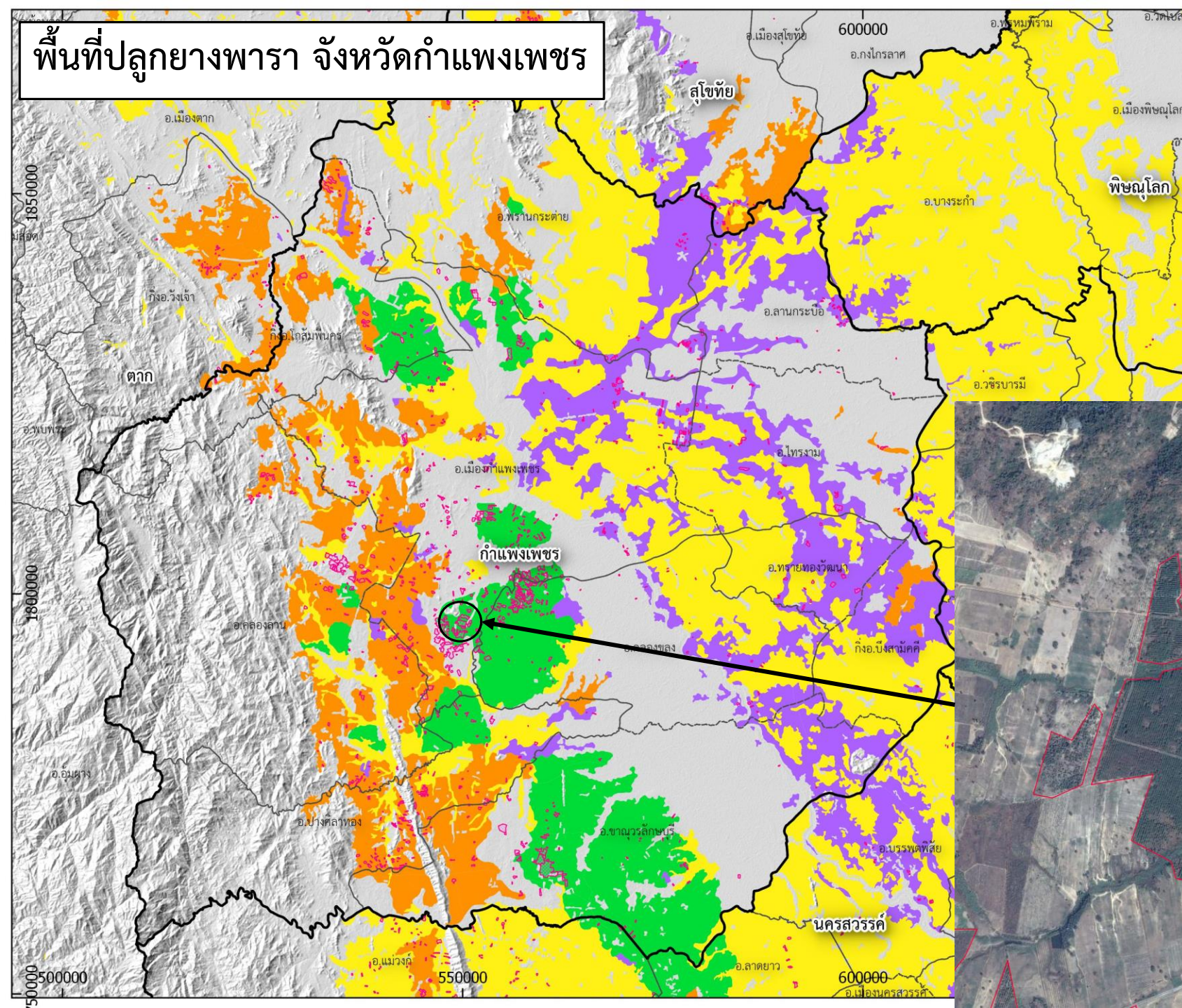


รายชื่ออำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)							ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย		ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ดงเจริญ	20	144,689	436	114,215	18,683	87	-		0.09	22.60	3.70	0.02	-
ทับคล้อ	9	255,776	87	211,562	8,484	-	-		0.02	41.87	1.68	-	-
บึงนาราง	22	184,076	440	133,747	-	-	41,966		0.09	26.47	-	-	8.31
โพธิ์ประทับช้าง	4	252,664	133	211,930	37	-	13,296		0.03	41.94	0.01	-	2.63
เมืองพิจิตร	4	342,025	54	263,927	-	-	-		0.01	52.23	-	-	-
วชิรบุรี	2	173,355	11	154,571	-	-	2,891		0.00	30.59	-	-	0.57
วังทรายพูน	2	160,224	28	140,641	275	-	-		0.01	27.83	0.05	-	-
สากเหล็ก	9	109,478	202	85,787	-	7,834	-		0.04	16.98	-	1.55	-
สามง่าม	10	227,654	132	201,759	69	-	8,691		0.03	39.93	0.01	-	1.72
รวม	82	1,849,940	1,522	1,518,141	27,549	7,921	66,844		0.08	82.06	1.49	0.43	3.61





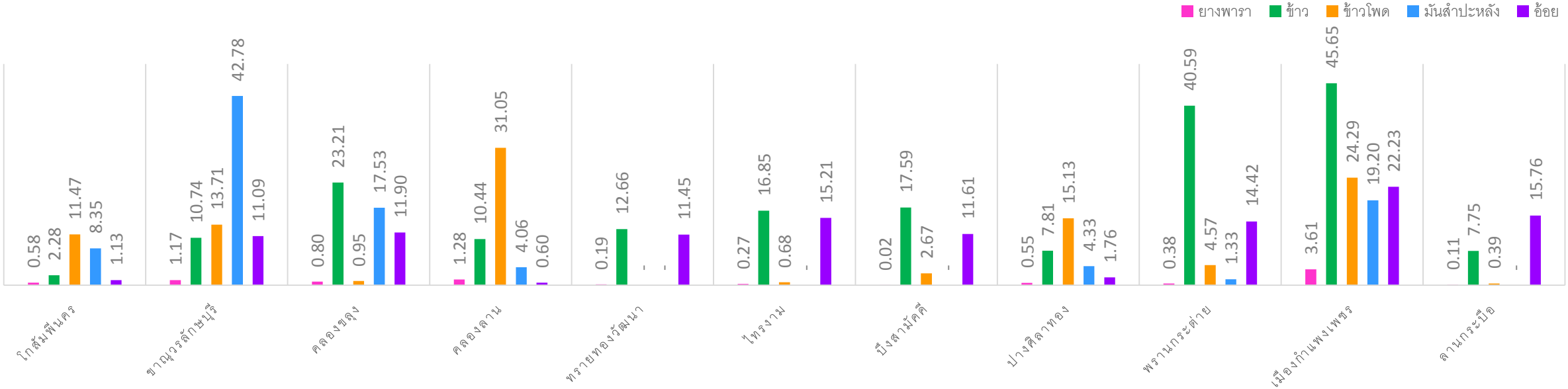
พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดกำแพงเพชร



16.24527 , 99.47626

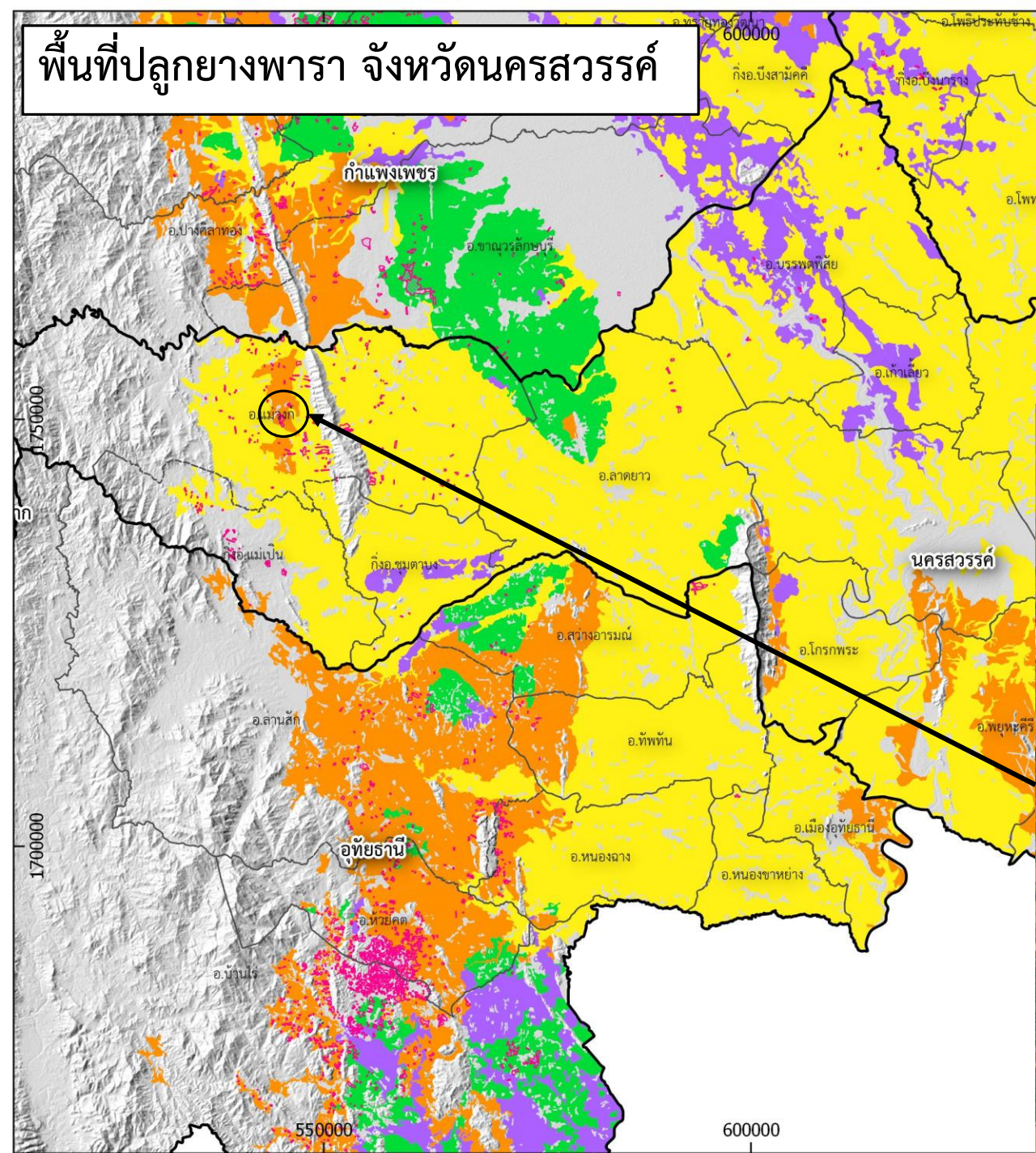


รายชื่ออำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
โกสุมพินคร	58	337,180	2,920	11,505	57,941	42,197	5,734	0.58	2.28	11.47	8.35	1.13
ชาณุวรลักษบุรี	91	722,888	5,922	54,264	69,255	216,162	56,040	1.17	10.74	13.71	42.78	11.09
คลองขลุง	129	446,011	4,055	117,283	4,813	88,557	60,114	0.80	23.21	0.95	17.53	11.90
คลองลาน	111	906,428	6,479	52,760	156,892	20,536	3,007	1.28	10.44	31.05	4.06	0.60
ทรายทองวัฒนา	17	128,611	944	63,997	-	-	57,840	0.19	12.66	-	-	11.45
ไทรงาม	34	339,610	1,388	85,127	3,441	-	76,844	0.27	16.85	0.68	-	15.21
บึงสามัคคี	6	172,852	106	88,865	13,509	-	58,649	0.02	17.59	2.67	-	11.61
ปางศิลาทอง	114	469,091	2,802	39,444	76,442	21,903	8,908	0.55	7.81	15.13	4.33	1.76
พรานกระต่าย	71	619,435	1,945	205,108	23,084	6,734	72,867	0.38	40.59	4.57	1.33	14.42
เมืองกำแพงเพชร	405	922,460	18,226	230,676	122,721	97,010	112,331	3.61	45.65	24.29	19.20	22.23
ลานกระบือ	33	254,728	534	39,176	1,969	-	79,656	0.11	7.75	0.39	-	15.76
รวม	1,069	5,319,294	45,319	988,205	530,066	493,098	591,992	0.85	18.58	9.96	9.27	11.13



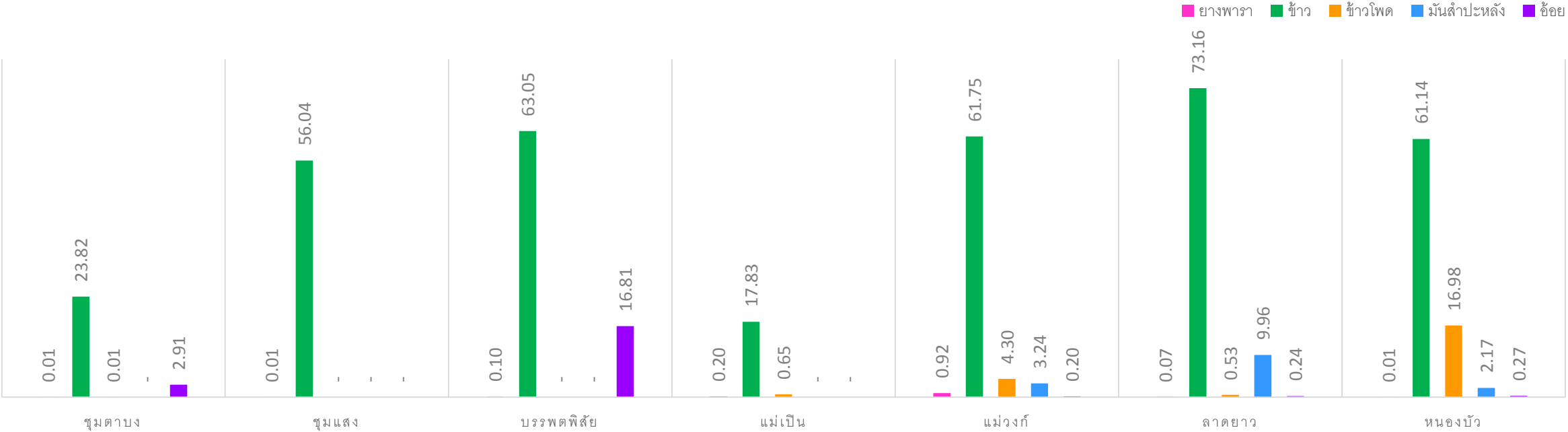


# พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดนครสวรรค์



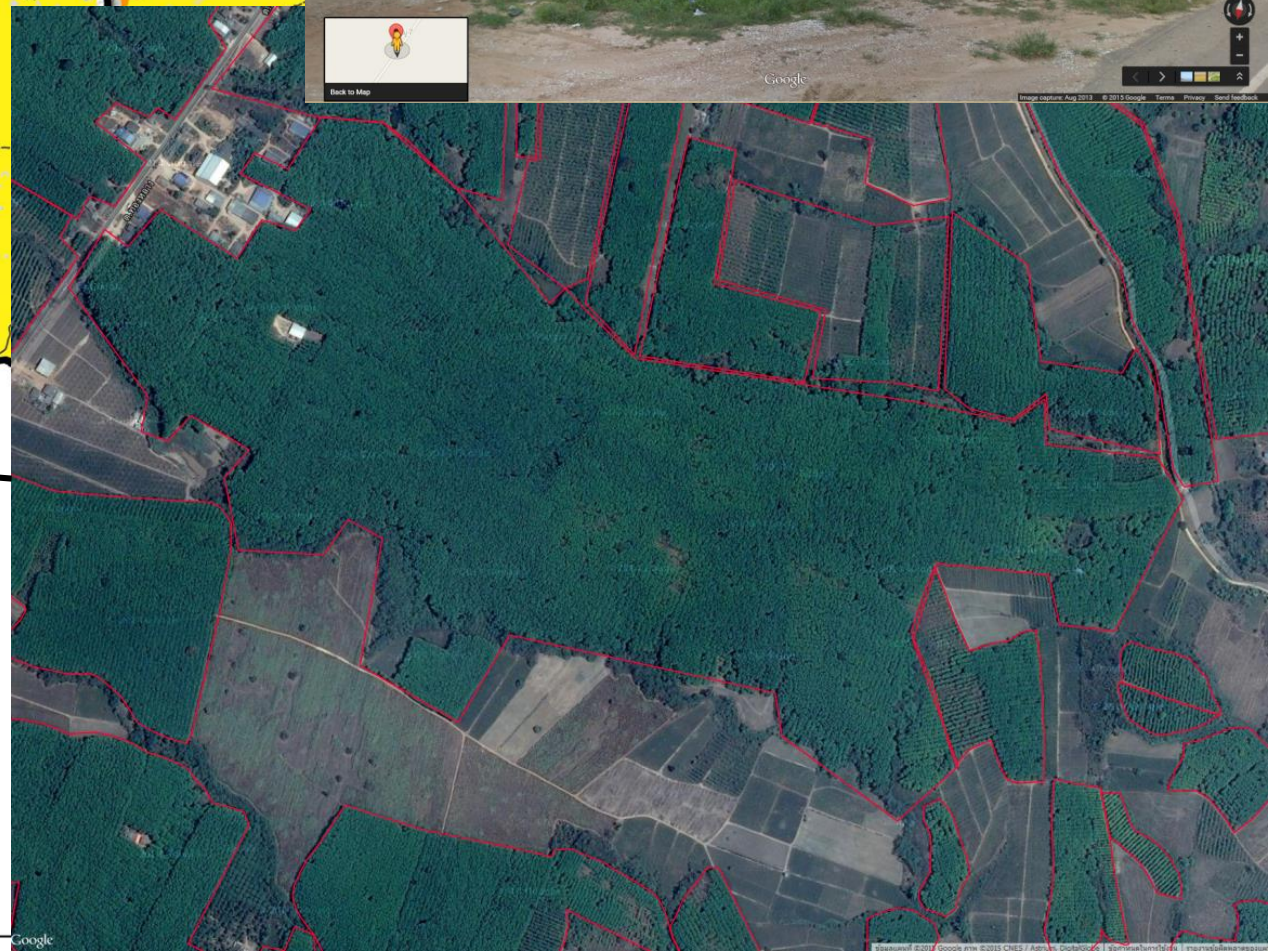
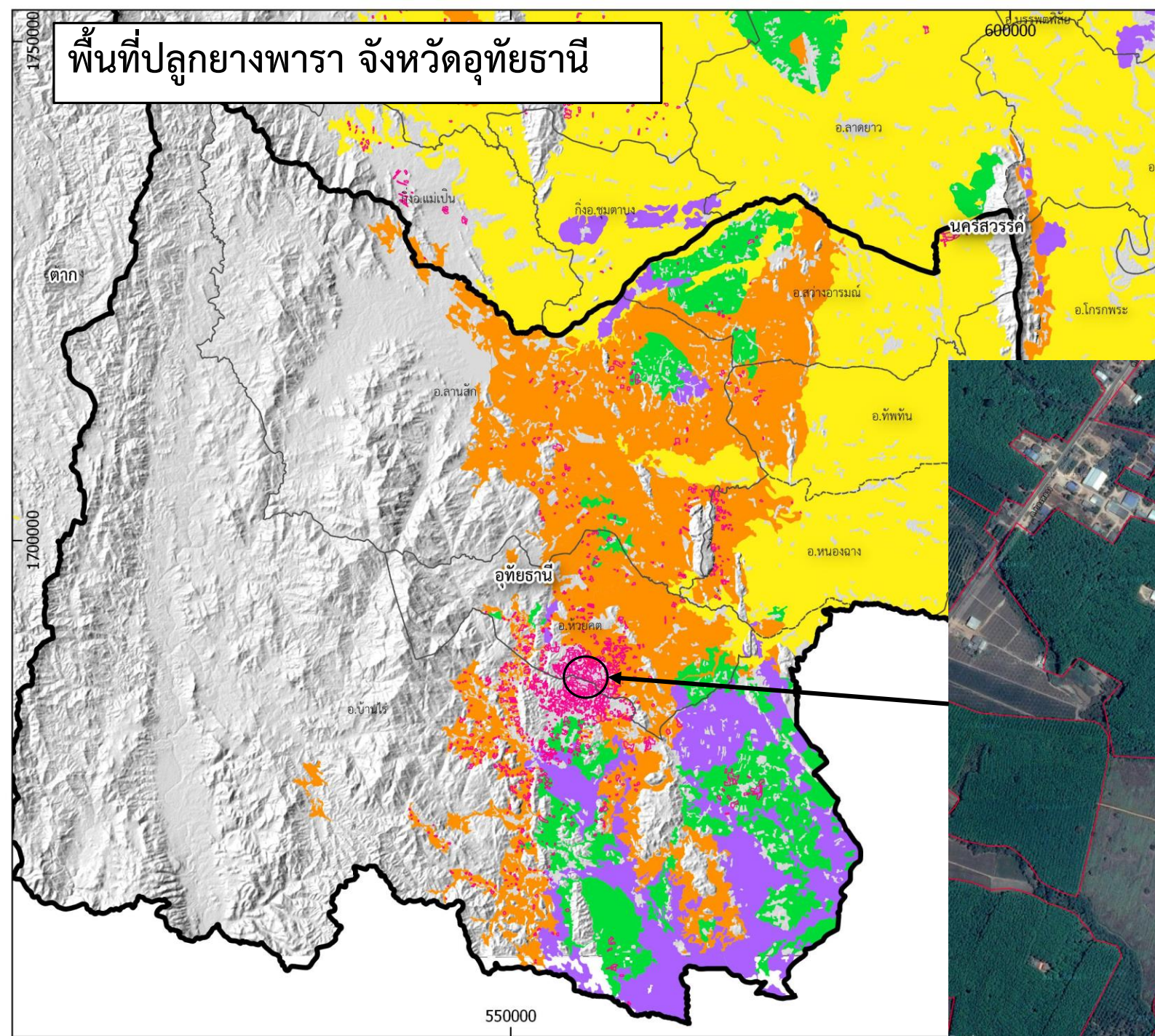


รายการอำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ชุมตาบง	4	155,578	52	120,385	40	-	14,729	0.01	23.82	0.01	-	2.91
ชุมแสง	9	351,645	62	283,158	-	-	-	0.01	56.04	-	-	-
บรรพตพิสัย	32	450,431	484	318,586	-	-	84,946	0.10	63.05	-	-	16.81
แม่เปิน	42	213,551	999	90,118	3,260	-	-	0.20	17.83	0.65	-	-
แม่วงก์	153	639,637	4,662	312,008	21,751	16,376	1,005	0.92	61.75	4.30	3.24	0.20
ลาดยาว	8	462,237	342	369,705	2,656	50,314	1,201	0.07	73.16	0.53	9.96	0.24
หนองบัว	1	513,656	40	308,965	85,798	10,986	1,360	0.01	61.14	16.98	2.17	0.27
รวม	249	2,786,736	6,641	1,802,926	113,504	77,676	103,241	0.24	64.70	4.07	2.79	3.70



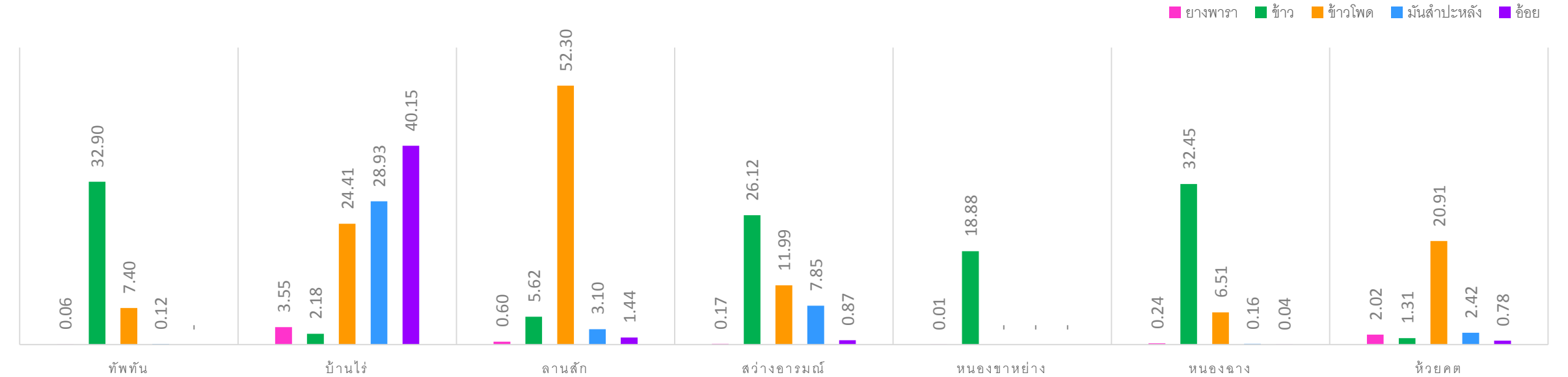


# พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดอุทัยธานี



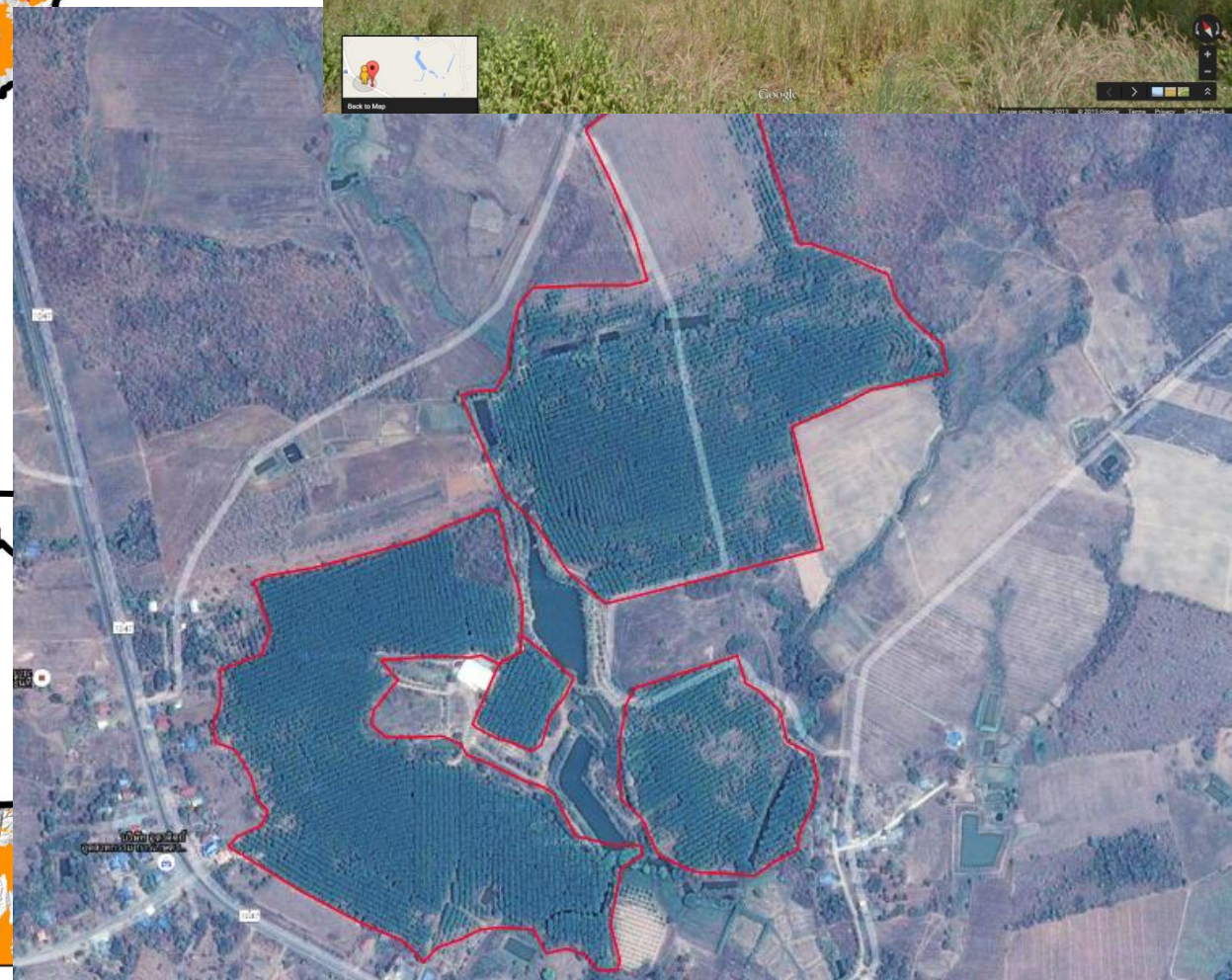
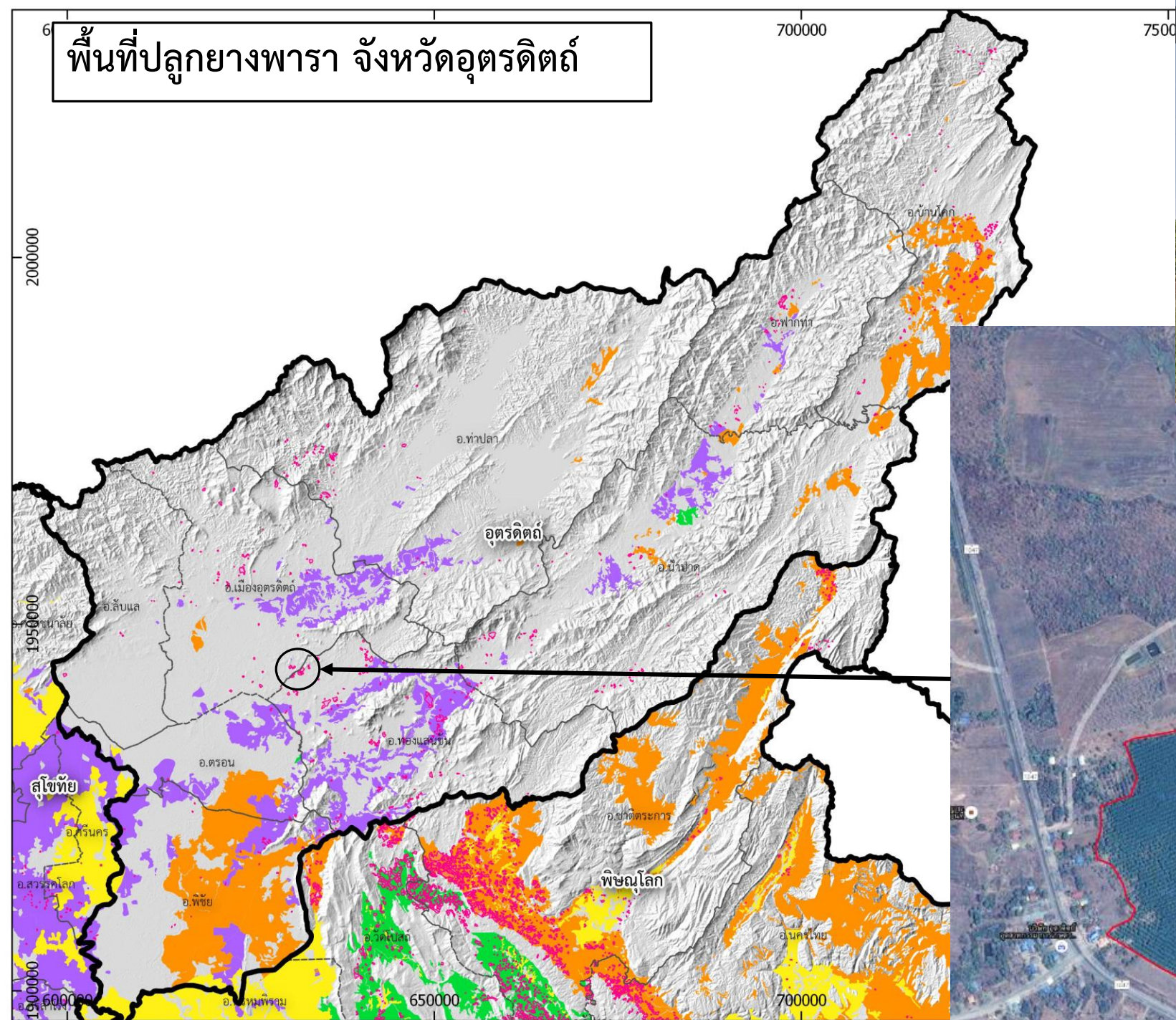


รายอำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ทัพทัน	11	229,196	325	166,261	37,399	624	-	0.06	32.90	7.40	0.12	-
บ้านไร่	757	2,054,375	17,939	11,008	123,333	146,191	202,888	3.55	2.18	24.41	28.93	40.15
ลานสัก	105	902,137	3,053	28,404	264,294	15,660	7,268	0.60	5.62	52.30	3.10	1.44
สว่างอารมณ์	24	271,722	873	131,965	60,583	39,680	4,377	0.17	26.12	11.99	7.85	0.87
หนองขาหย่าง	2	104,685	60	95,401	-	-	-	0.01	18.88	-	-	-
หนองฉาง	62	215,655	1,197	163,982	32,884	819	186	0.24	32.45	6.51	0.16	0.04
ห้วยคต	364	234,644	10,217	6,613	105,658	12,213	3,950	2.02	1.31	20.91	2.42	0.78
รวม	1,325	4,012,414	33,664	603,633	624,152	215,188	218,669	0.84	15.04	15.56	5.36	5.45



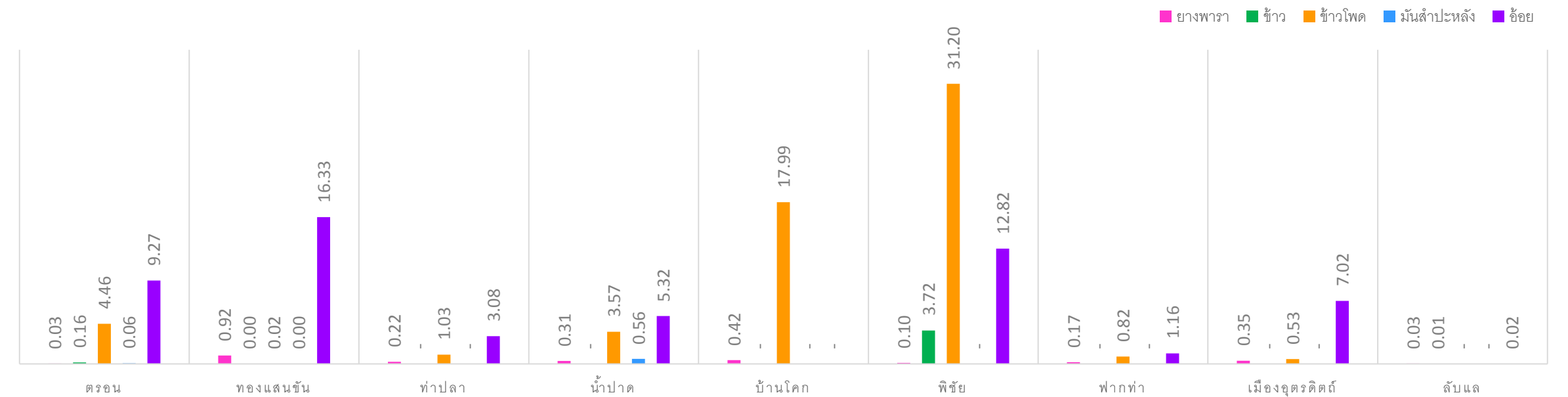


## พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดอุดรดิตถ์

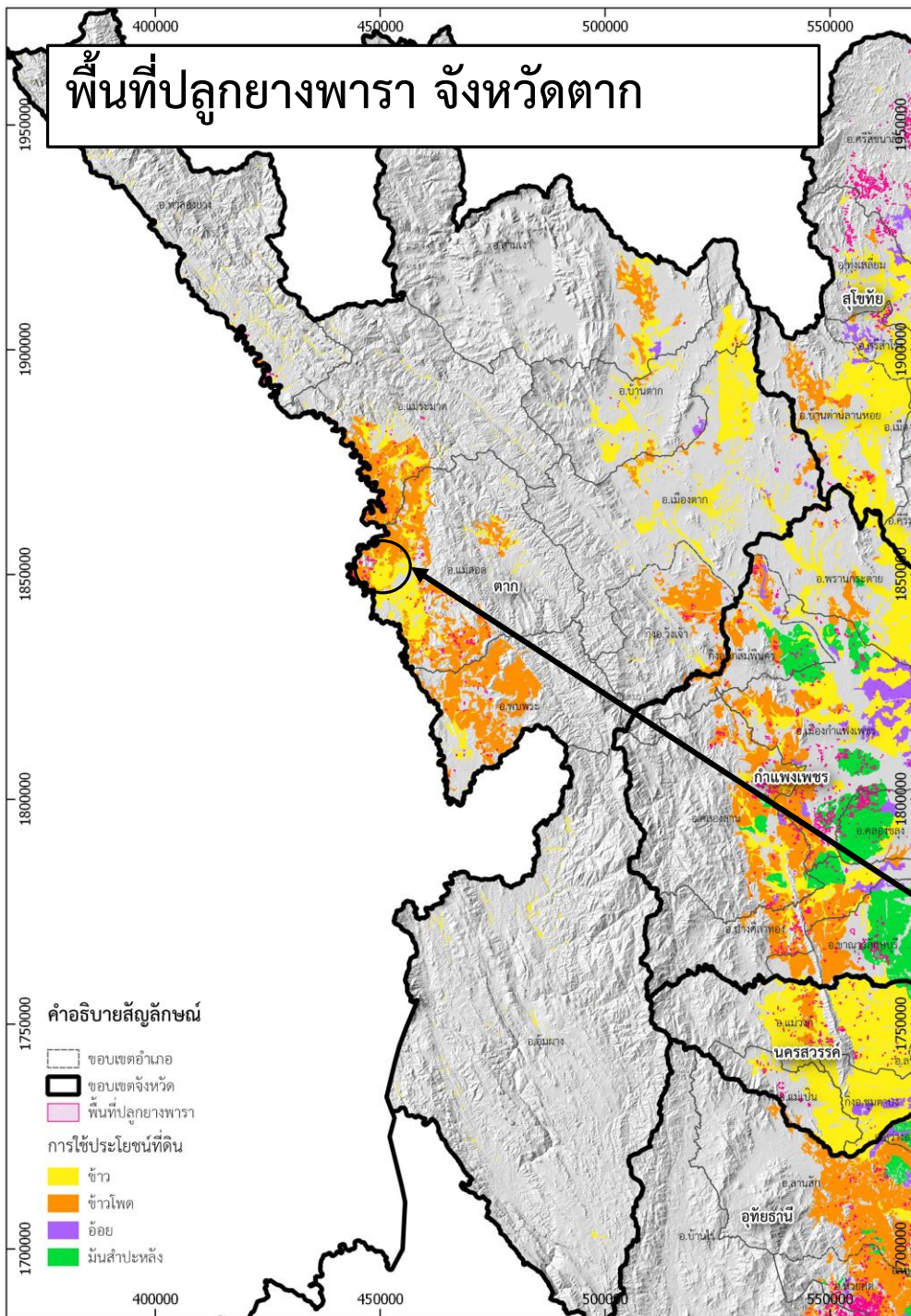




รายชื่ออำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ตรอน	6	194,294	161	825	22,523	290	46,843	0.03	0.16	4.46	0.06	9.27
ทองแสนขัน	139	459,423	4,657	11	122	18	82,536	0.92	0.00	0.02	0.00	16.33
ท่าปลา	52	1,107,034	1,122	-	5,188	-	15,559	0.22	-	1.03	-	3.08
น้ำปาด	83	907,004	1,571	-	18,016	2,827	26,860	0.31	-	3.57	0.56	5.32
บ้านโคก	118	616,879	2,099	-	90,921	-	-	0.42	-	17.99	-	-
พิชัย	34	434,415	502	18,783	157,663	-	64,801	0.10	3.72	31.20	-	12.82
พากท่า	49	403,075	840	-	4,141	-	5,877	0.17	-	0.82	-	1.16
เมืองอุตรดิตถ์	60	505,307	1,747	-	2,662	-	35,450	0.35	-	0.53	-	7.02
ลับแล	8	292,772	158	66	-	-	110	0.03	0.01	-	-	0.02
รวม	549	4,920,202	12,857	19,684	301,237	3,134	278,036	0.26	0.40	6.12	0.06	5.65

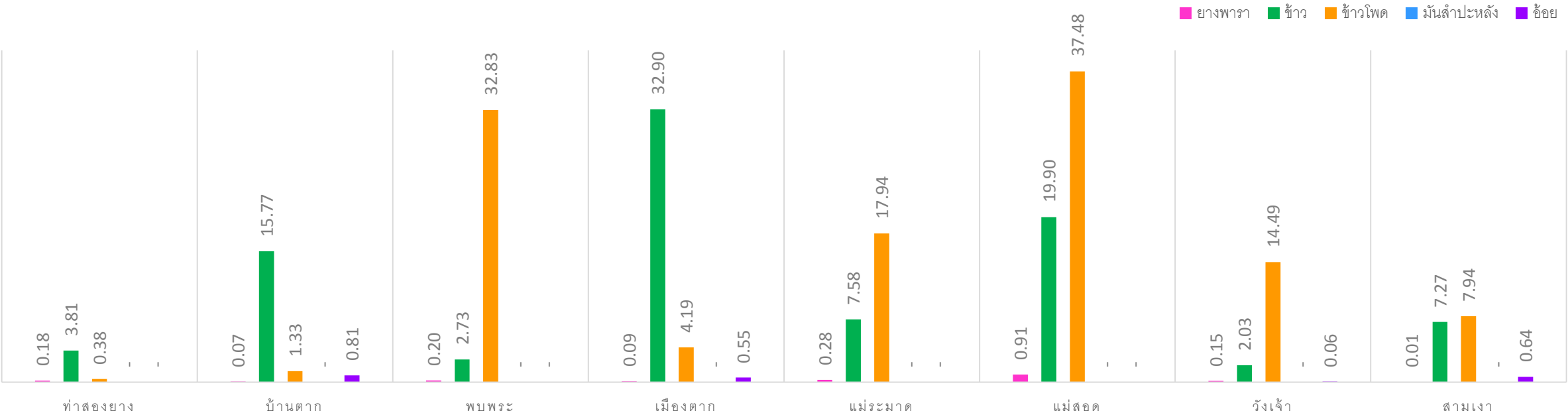


# พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดตาก



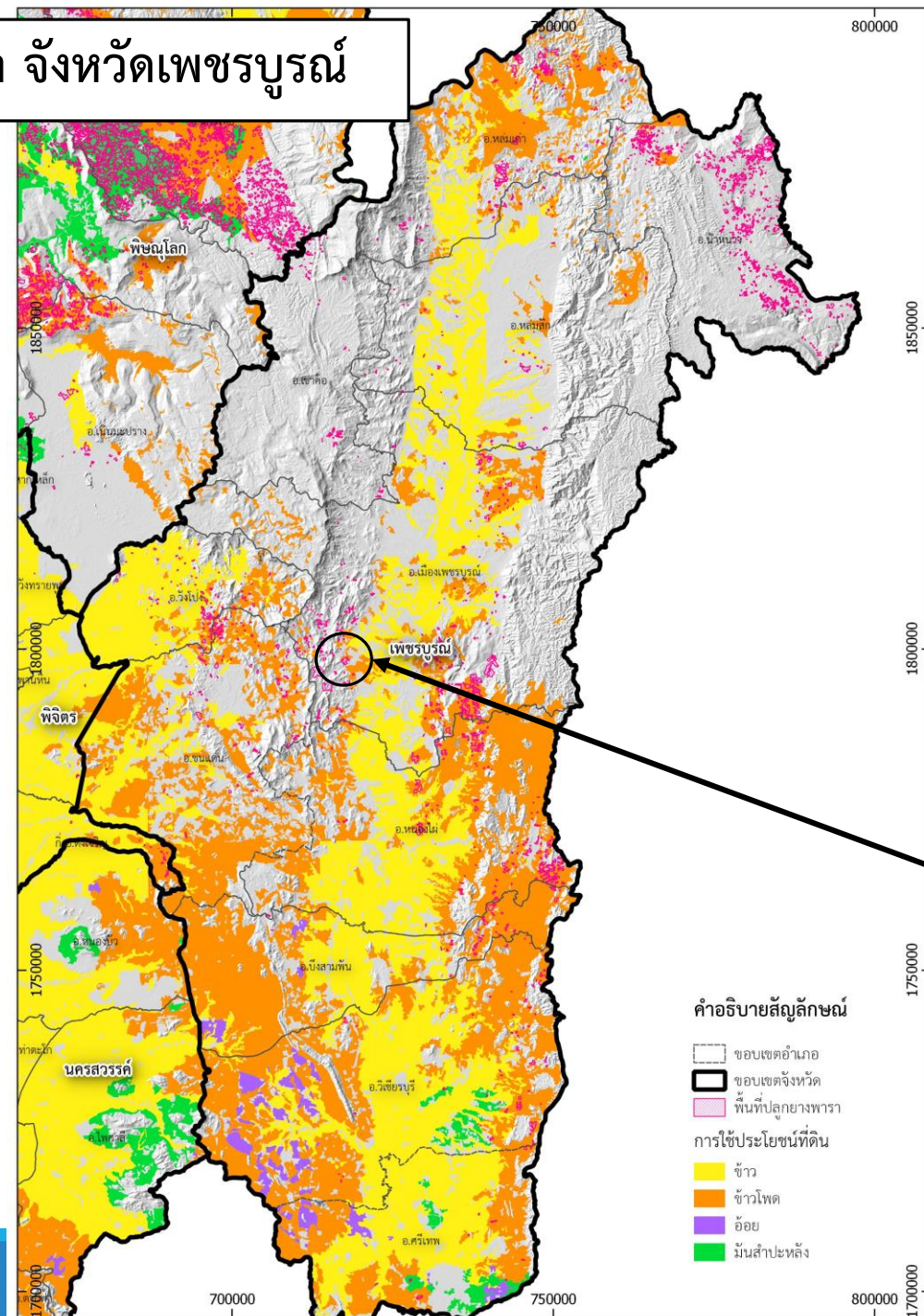


รายอำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)							ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย		ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ท่าสองยาง	30	1,215,914	903	19,250	1,912	-	-		0.18	3.81	0.38	-	-
บ้านตาก	17	642,216	341	79,675	6,745	-	4,094		0.07	15.77	1.33	-	0.81
พพบพระ	48	613,868	1,024	13,820	165,894	-	-		0.20	2.73	32.83	-	-
เมืองตาก	16	1,202,837	463	166,237	21,153	-	2,796		0.09	32.90	4.19	-	0.55
แม่ระมาด	71	950,802	1,437	38,299	90,636	-	-		0.28	7.58	17.94	-	-
แม่สอด	129	993,583	4,618	100,532	189,383	-	-		0.91	19.90	37.48	-	-
วังเจ้า	61	448,627	765	10,282	73,199	-	299		0.15	2.03	14.49	-	0.06
สามเงา	2	1,734,520	37	36,742	40,118	-	3,220		0.01	7.27	7.94	-	0.64
รวม	374	7,802,365	9,587	464,836	589,041	-	10,409		0.12	5.96	7.55	-	0.13

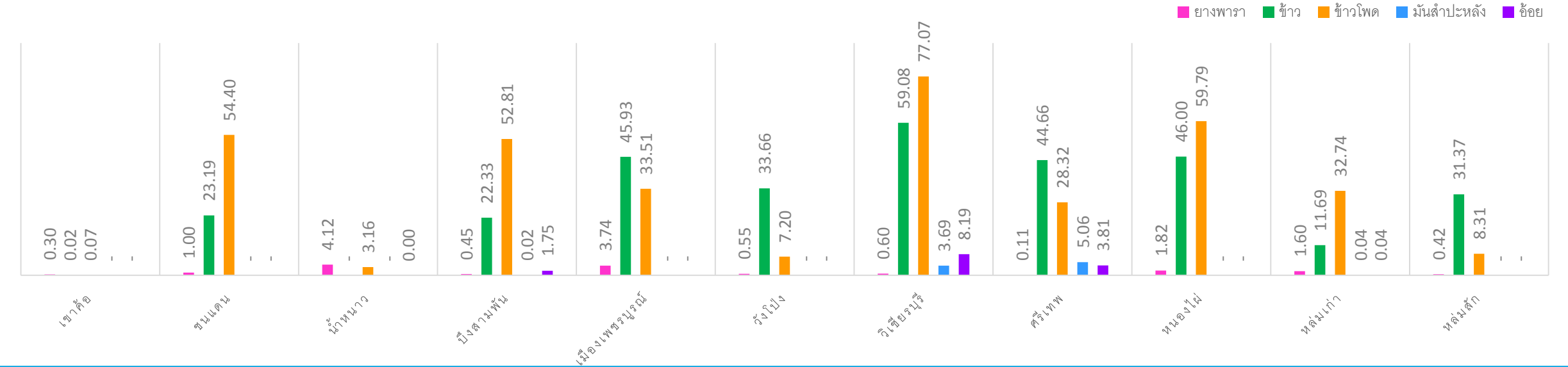




# พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดเพชรบูรณ์

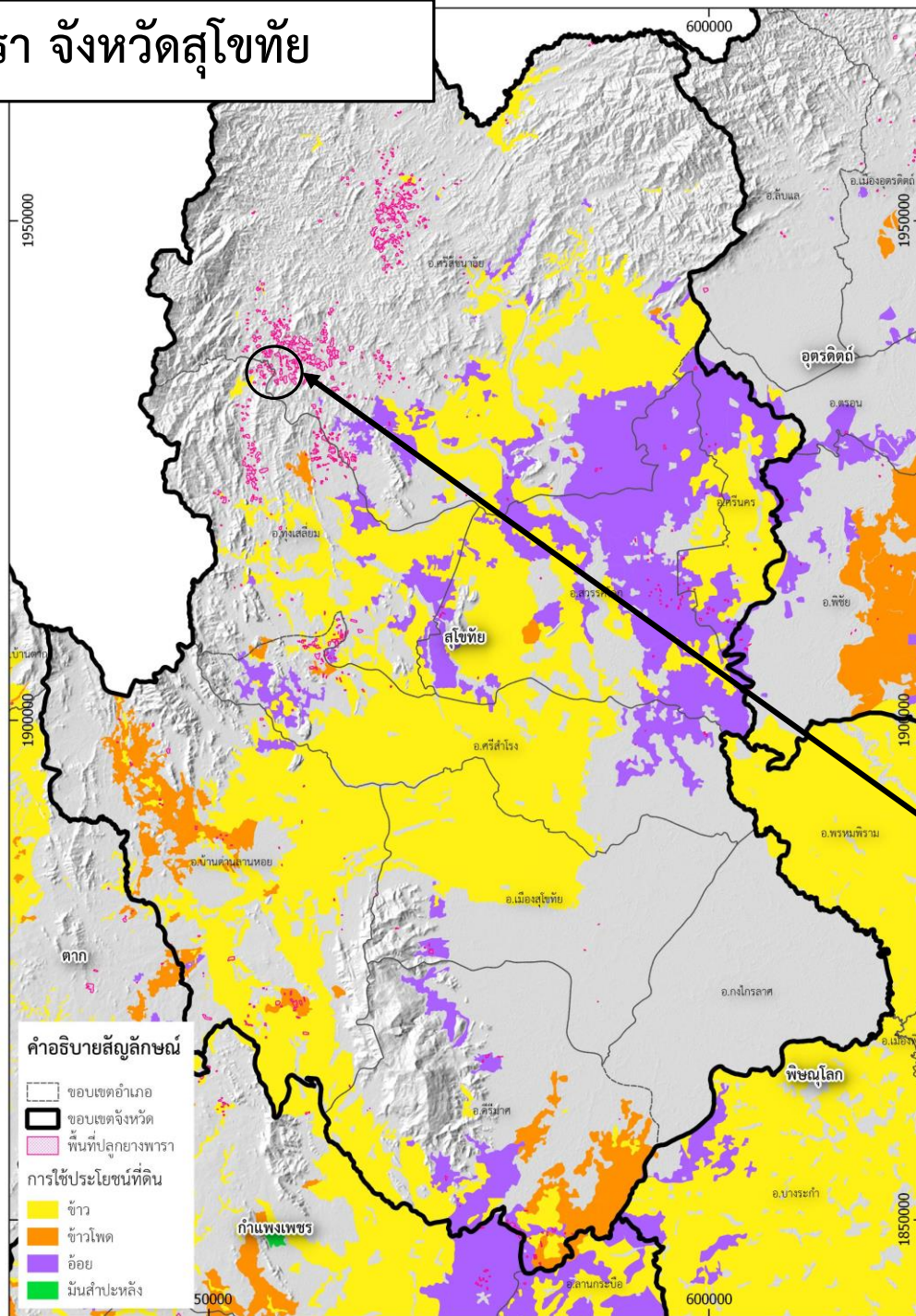


รายอำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)							ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย		ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
เขาค้อ	115	512,740	1,524	125	349	-	-		0.30	0.02	0.07	-	-
ชนแดน	164	696,568	5,072	117,201	274,872	-	-		1.00	23.19	54.40	-	-
น้ำหนาว	979	581,608	20,810	-	15,986	-	14		4.12	-	3.16	-	0.00
บึงสามพัน	50	492,956	2,275	112,842	266,843	106	8,846		0.45	22.33	52.81	0.02	1.75
เมืองเพชรบูรณ์	433	1,407,479	18,893	232,094	169,332	-	-		3.74	45.93	33.51	-	-
วังโป่ง	98	309,716	2,767	170,068	36,401	-	-		0.55	33.66	7.20	-	-
วิเชียรบุรี	83	928,015	3,027	298,544	389,461	18,636	41,376		0.60	59.08	77.07	3.69	8.19
ศรีเทพ	11	508,653	575	225,679	143,091	25,582	19,234		0.11	44.66	28.32	5.06	3.81
หนองไผ่	247	786,824	9,206	232,457	302,109	-	-		1.82	46.00	59.79	-	-
หล่มเก่า	257	603,117	8,091	59,068	165,451	194	212		1.60	11.69	32.74	0.04	0.04
หล่มสัก	86	884,625	2,113	158,526	41,973	-	-		0.42	31.37	8.31	-	-
รวม	2,523	7,712,299	74,353	1,606,605	1,805,870	44,518	69,683		0.96	20.83	23.42	0.58	0.90



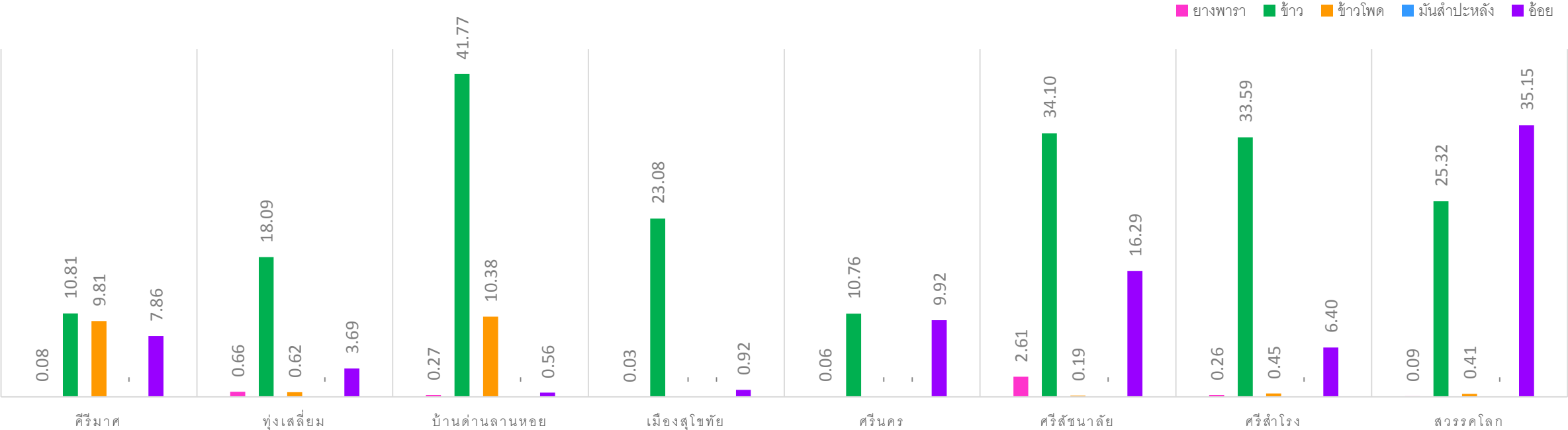


# พื้นที่ปลูกยางพารา จังหวัดสุโขทัย





รายชื่ออำเภอ	จำนวนแปลงยางพารา	เนื้อที่ (ไร่)						ร้อยละของพืชแต่ละอำเภอ				
		อำเภอ	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย	ยางพารา	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	อ้อย
ศรีนคร	26	424,913	411	54,606	49,572	-	39,713	0.08	10.81	9.81	-	7.86
ทุ่งเสลี่ยม	140	364,962	3,324	91,413	3,145	-	18,643	0.66	18.09	0.62	-	3.69
บ้านด่านลานหอย	55	577,020	1,345	211,086	52,462	-	2,806	0.27	41.77	10.38	-	0.56
เมืองสุโขทัย	8	345,862	153	116,609	-	-	4,653	0.03	23.08	-	-	0.92
ศรีนคร	24	114,528	322	54,385	-	-	50,150	0.06	10.76	-	-	9.92
ศรีสัชนาลัย	396	1,320,796	13,193	172,318	936	-	82,311	2.61	34.10	0.19	-	16.29
ศรีสำโรง	49	349,058	1,327	169,738	2,249	-	32,340	0.26	33.59	0.45	-	6.40
สวรรคโลก	36	387,535	436	127,945	2,073	-	177,628	0.09	25.32	0.41	-	35.15
รวม	734	3,884,673	20,509	998,100	110,438	-	408,244	0.53	25.69	2.84	-	10.51





## การตรวจสอบผลการจำแนก

